

**Valtatie 8 välillä Raisio – Nousiainen**  
Ympäristövaikutusten arviointimenettely

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA

Kesäkuu 2004



**Valtatie 8 välillä Raisio – Nousiainen**  
**Ympäristövaikutusten arviointimenettely**

**YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA**

Kesäkuu 2004

ISBN 951-803-332-3  
TIEH 1000081-04

Verkkojulkaisu pdf ([www.tiehallinto.fi/julkaisut](http://www.tiehallinto.fi/julkaisut))  
ISBN 951-803-333-1  
TIEH 1000081-v-04

Edita Prima Oy  
Helsinki 2004

Julkaisua myy/saatavana:  
[asiakaspalvelu.prima@edita.fi](mailto:asiakaspalvelu.prima@edita.fi)  
Faksi 020 450 2470  
Puhelin 020 450 011



TIEHALLINTO  
Tekniset palvelut  
Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puhelinvaihde 0204 22 150

## YHTEYSTIEDOT

### YHTEYSVIRANOMAINEN

Lounais-Suomen ympäristökeskus  
Itsenäisyydenaukio 2  
PL 47, 20801 TURKU  
Seija Savo, 02 525 3500

**Mielipiteet ympäristövaikutusten arviointiohjemasta tulee toimittaa allekirjoituksin varustettuina Lounais-Suomen ympäristökeskukseen arviointimenettelyä koskevassa kuulutuksessa mainittuna ajankohtana.**

**Arviointiohjemasta järjestetään kaikille asiasta kiinnostuneille yleisötilaisuus Masku -talolla Maskun kirkonkylässä keskiviikkona 25. elokuuta 2004 klo 18-20.**

### HANKKEESTA VASTAAVA

Turun tiepiiri  
Yliopistonkatu 34  
PL 636, 20101 TURKU  
tieinsinööri Markus Salmi, puh. 0204 2211

### PROJEKTIKONSULTTI

Suunnittelun ohjauksesta vastaa SITO-konsultit Oy  
Tietäjäntie 14  
02130 Espoo  
DI Tapio Puurunen, puh. 09 - 476 111

### SUUNNITTELUKONSULTTI

Yleissuunnittelusta vastaa Jaakko Pöyry Infra, JP-Transplan Oy:ssä DI Taisto Kapulainen, puh. 09-682 6460

Ympäristövaikutusten arvioinnista vastaa Jaakko Pöyry Infra, Maa ja Vesi Oy:ssä FM Sakari Grönlund, 0400-465 749

Jaakonkatu 3  
PL 50, 01621 VANTAA



## ESIPUHE

Valtatien 8 parantamista Turusta pohjoiseen on selvitelty jo pitkään. Vuodesta 1991 lähtökohtana on ollut tien parantaminen nelikaistaiseksi eritasoliittymän varustetuksi väyläksi, joka sijoittuu pääosin nykyisin tien kohdalle tai sen maastokäytävään.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma koskee osuutta rakenteilla olevasta Raisen Marjamäen eritasoliittymästä Nousiaisten Hiidenmäkeen.

Ympäristövaikutusten arviointimenettely on tarpeen, sillä kyseessä on neli- tai useampikaistaisen, vähintään 10 kilometrin pituisen yhtäjaksoisen uuden tien rakentaminen.

Arviointiohjelmassa määritellään mm. tutkittavat vaihtoehdot, todetaan laadittavat vaikutusselvitykset ja alue, jolle hankkeen hyödyt ja ympäristövaikutukset kohdistuvat, sekä esitetään kuinka arvioinnista tiedotetaan ja miten asioihin voi vaikuttaa. Arviointien tulokset, haitallisten vaikutusten torjumis- ja lieventämiskeinot sekä seuranta esitetään keväällä 2005 valmistuvassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Vaihtoehtojen suunnittelua tehdään arviointimenettelyn aikana siinä laajuudessa, että hankkeen ja eri vaihtoehtojen vaikutukset voidaan arvioida.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja arviointiselostuksesta saatavien mielipiteiden ja lausuntojen sekä edellä mainitun alustavan suunnittelun pohjalta Turun tiepiiri valitsee jatkosuunnitteluvaihtoehdon. Siitä laaditaan tielain mukainen yleissuunnitelma vuoden 2005 loppuun mennessä. Yleissuunnitelmasta järjestetään sen jälkeen erillinen lausuntokierros.

Hankkeesta vastaa Tiehallinnon Turun tiepiiri vastuuhenkilönään Markus Salmi.

Suunnittelukonsulttina toimii Jaakko Pöyry Infra / JP-Transplan Oy sekä Maa ja Vesi Oy vastuuhenkilönään Taisto Kapulainen (projektinjohto ja tiensuunnittelu) ja Sakari Grönlund (YVA).

Projektikonsulttina toimii Tapio Puurunen (Sito-konsultit Oy).

Turussa 17.6.2004

Turun Tiepiiri

## Sisältö

<b>1</b>	<b>HANKE</b> .....	<b>1</b>
1.1	Hanke ja sen perustelut .....	1
1.2	Tien kehittämiseen ja vaihtoehtoihin liittyvät päätökset ja linjaukset...	2
1.3	Aikaisemmat suunnitelmat ja selvitykset .....	3
<b>2</b>	<b>TUTKITTAVAT VAIHTOEHDOT</b> .....	<b>4</b>
2.1	Vaihtoehto "Nollaplius".....	5
2.2	Vaihtoehto "Sininen" .....	5
2.3	Vaihtoehto "Sinivihreä".....	6
<b>3</b>	<b>NYKYTILANNE, ONGELMAT, SUUNNITTELUN HAASTEET JA TAVOITTEET</b> .....	<b>8</b>
3.1	Nykytilanne ja ongelmat.....	8
3.2	Tavoitteet.....	12
<b>4</b>	<b>MAANKÄYTTÖ JA KAAVATILANNE</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>SUUNNITTELU JA ARVIOINTI</b> .....	<b>19</b>
5.1	Suunnittelun sekä arvioinnin vaiheet ja pääsisältö .....	19
5.2	Ympäristövaikutukset ja vaikutusalueen rajaus .....	20
5.3	Ympäristövaikutusten arvioimiseksi laadittavat selvitykset .....	21
5.4	Haittojen ehkäisy ja lieventäminen .....	24
5.5	Liikennesuunnittelu ja arviointi .....	24
5.6	Vaihtoehtojen ominaisuuksien ja vaikutusten vertailu .....	25
<b>6</b>	<b>SIDOSRYHMÄT JA ORGANISOINTI</b> .....	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>OSALLISTUMINEN JA MUU VUOROVAIKUTUS SEKÄ TIEDOTTAMINEN</b> .....	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>SUUNNITTELUN JA ARVIOINNIN AIKATAULU</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>JATKOSUUNNITTELU, TOTEUTTAMINEN JA LUPATARPEET</b> .....	<b>28</b>

Liite 1. Aiemmin tutkitut vaihtoehdot ja niiden karsintaperusteet



## 1 HANKE

### 1.1 Hanke ja sen perustelut

Valtatien 8 parantaminen on tarpeen erityisesti liikenneturvallisuuden ja liikenteen palvelutason parantamisen vuoksi. Tiehallinnon näkökulmasta hanke käsittää valtatie 8 osuuden Raisio – Nousiainen rakentamisen nelikaistaiseksi noin 11 kilometrin matkalla. Eritasoliittymät rakennettaisiin Humikkalaan ja Maskuun. Lisäksi rakennettaisiin pääosin nykyistä tieverkkoa noudatteleva rinnakkaistie.

Tieosan liikennemäärät ovat nykytilanteessa noin 10000 – 14000 autoa/vrk. Liikenne-ennusteiden mukaan liikennemäärät ovat vuonna 2020 noin 14000 – 17000 autoa/vrk. Suunnitteluvälillä on nykytilanteessa liikenteen sujuvuus- ja liikenneturvallisuusongelmia sekä suojaamattomia yhdyskuntien vedenkäytölle tärkeitä pohjavesialueita.

Valtatien 8 väli Turku-Pori on tärkein yhteys Turusta Rauman ja Porin suuntaan. Alueella sijaitsee useita valtakunnallisesti merkittäviä satamia ja tavaraliikenteen terminaleja. Valtatiellä kuljetetaan tavaraa noin miljoona tonnia vuodessa.

Turku-Raisio välin liikennemäärä on noin 18 000 autoa/vrk ja Raisio - Nousiainen 10 000-14 000 autoa/vrk. Vuoteen 2030 mennessä liikennemäärien arvioidaan kasvavan 31 - 47 %.

Välin Raisio-Mynämäki liikenteestä vain noin 60 % kulkee hyvän palvelutason olosuhteissa. Jo ruuhkaantuvaa liikennesuoritetta on noin 14 %. Liikenteen huipputunnin aikana yli puolet tieosuudesta on jo ruuhkaantunutta.

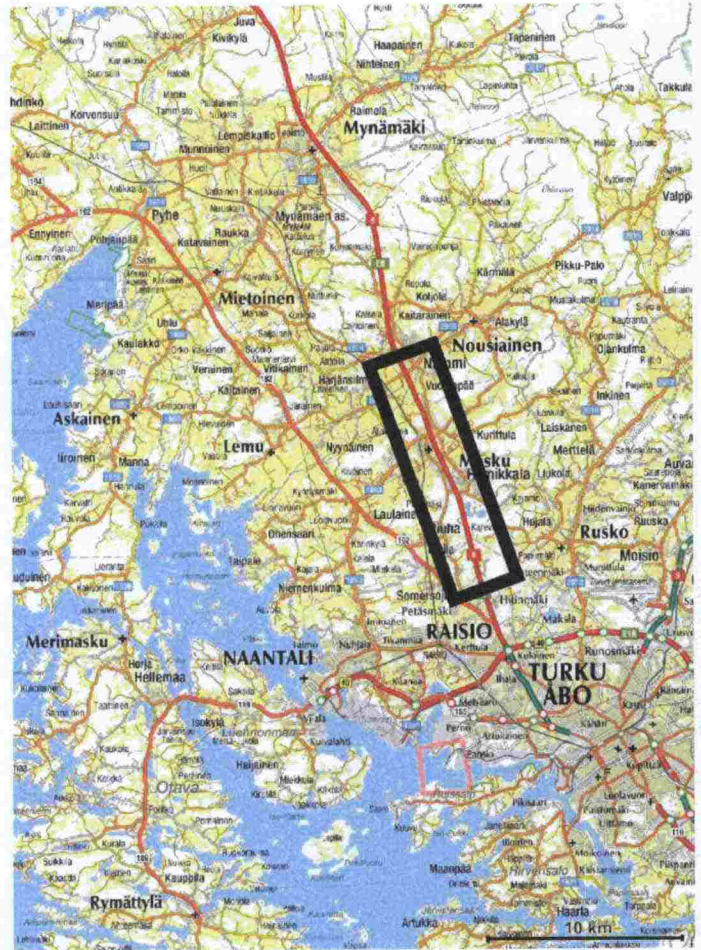
Valtatie 8 sijoittui vuonna 2000 laaditussa runkoverkon turvallisuusvertailussa kaikilla mittareilla arvioiden vaarallisimpien yhteysvälien joukkoon. Erityisesti välin Raisio-Mynämäki turvallisuus on erittäin huono. Liikennekuolemien tiheys oli keskitasoon verrattuna lähes nelinkertainen ja kuolemanriski lähes kaksinkertainen. Tieosuudella sijaitsee viisi liittymää, jotka sijoituivat vuoden 2000 vertailussa vaarallisimpaan viidennekseen.

Suunnittelualue rajautuu etelässä rakenteilla olevaan Marjamäen eritasoliittymään ja pohjoisessa Nousiaisten eritasoliittymän pohjoispuolelle (ks. liite 1). Tielaitoksen keskushallinnon vuonna 1991 tekemän hankepäätöksen perustuva linjaus sijoittuu enimmillään noin 400 metrin etäisyydelle nykyisestä tiestä.

Varsinais-Suomen liiton tulkinnan mukaan nykyisen tien maastokäytävään sijoittuvat vaihtoehdot ovat voimassa olevan seutukaavan periaatteiden mukaisia. Vahvistettava olevassa Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa tie on merkitty hankepäätöksen mukaisena Raisen kaupungin alueella. Turun kaupunkiseudun maakuntakaava on vahvistettavana. Maskun ja Nousiaisten kuntien alueelle ei ole laadittu maakuntakaavaa, mutta maakuntakaavan valmistelu on aloitettu.

Pohjavesien käyttöön ja suojaukseen sekä kuntien maankäyttöön liittyvien selvitettävien kysymysten ja eri tarpeiden yhteensovittamisen vuoksi Turun tiepiiri tutkii yleissuunnittelun alussa ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana kohdassa 1.1 esitetyt vaihtoehdot.





Kuva 1. Suunnittelualue

## 1.2 Tien kehittämiseen ja vaihtoehtoihin liittyvät päätökset ja linjaukset

Tielaitoksen keskushallinto teki joulukuussa 1991 hankepäätöksen tiejakson parantamisesta. Sen mukaisesti hanke toteutetaan nelikaistaisena eritasoliittymän varustettuna tienä. Pääsuunnaksi on valittu ratkaisu, joka poikkeaa nykyisen tien suunnasta vain Marjamäen ja Humikkalan välisellä osuudella, jossa uusi tie sijoittuu nykyisen tien länsipuolelle.

Turun tiepiiri on hakenut v. 1995 vesioikeudelta (nykyinen Länsi-Suomen ympäristölupavirasto) lupaa poiketa Humikkalan ja Alhon pohjavedenottamoiden suoja-alueita koskevista määräyksistä Maskun kunnan alueella.

Länsi-Suomen ympäristölupavirasto on 30.12.2002 antanut päätöksen liittyen yhteisen 330,7 hehtaarin suuruisen suoja-alueen muodostamiseen Alhon, Humikkalan, Karevansuon ja Kairisen vedenottamoille. Päätöksen sisällössä on tien rakentamisen kannalta olennaista se, että alueelle ei saa rakentaa moottoriajoneuvoliikenteelle tarkoitettuja teitä tai pysäköintipaikkoja ilman ympäristölupaviraston lupaa. Kaduilla ei saa niiden kunnossapidossa tai hoidossa käyttää pohjaveden laatuun haitallisesti vaikuttavia aineita. Lisäksi yleisten teiden valuvesiä ei saa johtaa tai allastaa siten, että niiden pääsy pohjaveteen on mahdollista.

Turun tiepiiri katsoo ympäristölupaviraston päätöksen vaikeuttavan VT 8:n parantamista ja että pohjavesien suojeluun liittyvät asiat ovat parhaiten ratkaistavissa kun tie parannetaan. Turun tiepiiri on valittanut ympäristölupaviraston päätöksestä Vaasan hallinto-oikeuteen, ja saanut asiaa koskevan päätöksen 27.4.2004. Tiepiiri aikoo valittaa saamastaan päätöksestä valitusaikana, joka päättyy 28.6.2004.

Tiehallinnon tienpidon linjausten 2015 mukaan pääteiden kehittämisen painopiste on sen keskeisellä osalla, runkoverkolla. Tämä ohjaa Tiehallinnon tienpidon suunnittelussa keskeisen päätieverkon kehittämistä ja kehittämisrahoituksen suuntautumista. Runkoverkko on määritelty liikenteellisen merkittävyyden, valtakunnallisen yhdistävyyden ja kansainvälisten yhteyksien perusteella.

Suomi on esittänyt EU:lle Turusta Poriin ja edelleen rannikkoa pitkin Ouluun johtavan valtatie 8:n liittämistä TEN-verkkoon.

### 1.3 Aikaisemmat suunnitelmat ja selvitykset

#### Tiensuunnittelu

Hanketta koskevat keskeisimmät Tiehallinnon suunnitelmat ovat:

- Turun – Porin moottoriväylä välillä Raisio – Mynämäki, pääsuuntaselvitys 1990 (Turun tiepiiri)
- Turun – Porin moottoriväylä välillä Raisio – Mynämäki, alustava yleissuunnitelma 1990 (Turun tiepiiri)
- Valtatien 8 nelikaistaistus Maskun kohdalla, yleissuunnitelma 1995 (Turun tiepiiri)
- Valtatien 8 parantaminen välillä Marjamäki – Masku, selvitys tien vaikutuksista pohjaveden laatuun 2000 (Suomalainen Insinööritoimisto Oy)
- Valtatien 8 Turku – Pori yhteysvälin kehittämisselvitys, 2002 (Turun tiepiiri)

#### Ympäristö

Aluetta koskee lukuisia kuntien, maakuntien liittojen sekä yksityisten tahojen laatimia ympäristöselvityksiä sekä suunnitelmia ja ohjelmia, mm. Maskun "vesikiistaan" liittyviä päätöksiä, selvityksiä, muutosvaatimuksia ja lisäselvityspyyntöjä ja lausuntoja 1986-2004.



## 2 TUTKITTAVAT VAIHTOEHDOT

Ympäristövaikutusten arvioinnissa ja alustavavassa yleissuunnittelussa tutkitaan kolmea vaihtoehtoa, jotka ovat

- vaihtoehto "Nollaplius"
- vaihtoehto "Sininen"
- vaihtoehto "Sinivihreä"

Vaihtoehtojen lyhyet kuvaukset on esitetty kappaleissa 2.1 – 2.3.

Kaikissa vaihtoehdoissa tutkitaan tielinjauksen ja tasauksen vaihtoehtoja erityisesti poikittaisten teiden kohdilla. Samalla tutkitaan poikittaisteiden ja kevyen liikenteen yhteyksien osalta mahdollisuudet valtatieen ylittäviin tai alittaviin ratkaisuihin.



Kuva 2. Vaihtoehdot



## 2.1 Vaihtoehto "Nollaplus"

Nykyistä tietä parannetaan mm. lisäkaistojen, liittymien kanavoinnin, liittyvien teiden (maankäyttöliittymien) järjestelyjen, kevyen liikenteen järjestelyjen yms. avulla. Lisäksi melua torjutaan meluestein mm. Maskun "Rivieran" (Alhon) alueella sekä taa-jaan rakennetuilla alueilla. Vaihtoehto "Nollaplus" sisältää pohjavesisuojaukset vain Maskun "Rivieran" kohdalla. Perusvaihtoehdossa ei ole eritasoliittymiä.

Nollaplus voidaan suunnitella myös siten, että pyritään tekemään "kaikki" varsin mit-tavatkin liikenneturvallisuutta parantavat ja pohjavesien pilaantumisriskiä vähentävät toimet. Pohjavesisuojaus ulotetaan silloin kaikille pohjavesialueille ja vaihtoehtoon voi sisältyä eritasoliittymä Maskun kirkonkylässä.

Myös nopeusrajoitukset kuuluvat keinovalikoimaan, jolla liikenneturvallisuutta voi-daan parantaa.



Kuva 3. Vaihtoehto "Nollaplus"

## 2.2 Vaihtoehto "Sininen"

Nykyistä tietä parannetaan nykyisen tien paikalla koko suunnitteluväliltä 2 +2 –kaistaiseksi. Liittymät ovat eritasoliittymiä ja sijaitsevat nykyisten tasoliittymien kohdilla.

Eritasoliittymien toiminnallisia sekä tilavarausvaihtoehtoja tarkastellaan Nousiaisissa, Maskussa ja Humikkalassa. Rinnakkaistieverkko ja risteävien teiden yli- ja alimenevät vaihtoehdot tutkitaan.

Vaihtoehtoon sisältyy pohjavesisuojaus pohjavesialueilla koko parannettavalla tieosuudella.

Tien mitoitusnopeus on 100 km tunnissa.



Kuva 4. Vaihtoehto "Sininen"

### 2.3 Vaihtoehto "Sinivihreä"

Suunnittelualueen eteläosassa rakennetaan uusi tielinja nykyisen tien länsipuolelle (vaihtoehto "vihreä"). Tällöin tie on enimmillään noin 400 metrin etäisyydellä nykyisen valtatieen länsipuolella Marjamäen liittymän ja Maskun (Humikkalan eritasoliittymä) välillä. Humikkalan liittymän pohjoispuolella parannetaan nykyistä tietä. Tie on kauttaaltaan 2 + 2 -kaistainen ja liittymät ovat eritasoliittymiä.

Eritasoliittymien toiminnallisia sekä tilavarausvaihtoehtoja tarkastellaan Humikkalassa, Maskussa ja Nousiaisissa. Humikkalassa tutkitaan liittymän sijaintivaihtoehtoja erityisesti pohjavesien suojelun kannalta. Liittymä voisi sijoittua joko nykyisen poikittaistien kohdalle tai hieman tätä etelämmäksi, jolloin toteuttaminen saattaisi edellyttää asemakaavamuutoksia tai asemakaavojen laatimista.

Rinnakkaistieverkko ja risteävien teiden yli- ja alimenevät vaihtoehdot tutkitaan.

Vaihtoehtoon sisältyy pohjavesisuojaukset pohjavesialueille sijoittuvalla tieosuudella.

Tien mitoitussnopeus on 100 km tunnissa.



Kuva 5. Vaihtoehto "Sinivihreä"



### 3 NYKYTILANNE, ONGELMAT, SUUNNITTELUN HAASTEET JA TAVOITTEET

#### 3.1 Nykytilanne ja ongelmat

##### Liikenneturvallisuus

Valtatie 8:n osuus Raisio-Nousiainen oli vuonna 2000 tehdyn runkoverkkovertailun perusteella liikenneturvallisuudeltaan erittäin huono. Kaikki kolme pääliittymää ovat liikenneturvallisuudeltaan huonoja, erityisesti Maskun liittymä, jossa tapahtuu yli kolme henkilövahinko-onnettomuutta vuodessa.

Valtatien 8 osuus Raisio-Mynämäki, johon osuus Raisio-Nousiainen kuuluu, on nykyisin Suomen runkoverkon pahimpia henkilövahinko-onnettomuuksien ja liikennekuolemien suhteen. Liikennekuolemien tiheys (kuolemia / tie-km vuodessa) on 4-kertainen, ja kuolemanriski (kuolemia / ajoneuvo-km vuodessa) on 2-kertainen runkoverkon keskiarvoon nähden. Henkilövahinko-onnettomuuksien tiheys on 1,8-kertainen ja henkilövahinko-onnettomuusriski peräti 7,7-kertainen runkoverkon keskiarvoon nähden.

##### Liikenteen palvelutaso

Osuudella Raisio-Masku taajamien vilkkaat yksityistieliittymät, valtatie kapea poikkeileikkaus ja heikot ohitusmahdollisuudet aiheuttavat merkittävän sujuvuusongelman. Osuudella Raisio-Mynämäki vain 60 %:lla ajoneuvoliikenteestä on hyvä palvelutaso (A-C), 26 %:lla on tyydyttävä palvelutaso (D) ja 14%:lla on huono palvelutaso (E-F). Jos parannuksia nykyiseen tiehen ei tehtäisi, olisi vuonna 2030 enää 41%:lla kevyestä ajoneuvoliikenteestä hyvä palvelutaso.

##### Tien valtakunnallinen ja alueellinen merkitys

Valtatien 8 väli Turku-Pori on tärkein yhteys Turusta Rauman ja Porin suuntaan. Alueella sijaitsee useita valtakunnallisesti merkittäviä satamia ja tavaraliikenteen terminaaleja. Valtatiellä kuljetetaan tavaraa noin miljoona tonnia vuodessa.

##### Taajamarakenne ja yhteystarpeet

Raisiossa Vt 8 sijaitsee tarkasteltavalta osin haja-asutusalueella. Maskun ja Raision rajalla on pieni Karevan omakotialue, jonka nykyinen valtatie halkaisee.

Maskun keskustaajama on alun perin sijainnut Vt 8:n länsipuolella. Valtatien itäpuolelle on 1970-luvulta lähtien kaavoitettu uusia asuntoalueita ja rakennettu esimerkiksi koulut ja terveyskeskus. Keskustaajaman eteläpuolelle Humikkalaan on valtatie tuntumaan, sen länsipuolelle rakennettu Humikkalan liikealue.

Nykyiseen taajamarakenteeseen liittyviä laajenemis- ja täydennysrakentamisalueita Maskussa on eri puolilla keskustaajamaa. Taajaman laajenemissuunnista tärkein on "Rivieran" alue, jonka pohjoisosaan kunta pyrkii sijoittamaan kaupan ja tuotannon toimintoja.

Nousiaisten kunnan Nummen taajama sijaitsee suurimmaksi osaksi Vt 8:n itäpuolella. Maankäyttö on laajenemassa pääosin Vt 8:n itäpuolelle sekä taajaman ja valtatie



väliselle alueelle mutta vähäiseltä osin myös tien länsipuolelle. Nousiaisissa nykyinen valtatie ei halkaise taajamaa, vaan muodostaa sille käytännössä länsirajan.

### **Maisema ja kulttuuriympäristö**

Nykyinen tielinja kulkee olemassa olevassa taajamarakenteessa paikoin rakennettuja alueita sivuten. Suunnittelualueen eteläosa on pääosin luonteeltaan metsäistä aluetta ja pohjoisosa avointa viljelyaukeaa. Erityisesti suunnittelualueen pohjoisosassa on kulttuuriympäristöarvoja. Kiinteitä muinaisjäännöksiä on alueelta tiedossa Piuhan alueelta nykyisen tien länsipuolelta.

### **Luonto**

Suunnittelualue jakautuu metsäiseen jaksoon joka ulottuu Raisen rajalta Humikkalaan, sekä kulttuuribiotooppien, peltojen, joutomaiden ja taajama-alueiden luonnetilaan pohjoiseen jaksoon.

Luontoon liittyvä perustieto on kartoitettu kuntien kaavoituksen yhteydessä erityisesti Nousiaisten ja Raisen alueelta melko hyvin ja aineisto on pääosin ajan tasalla. Metsäajaksolta puuttuu yleistietoa luonnonarvoista eikä sieltä ole laadittu tarkempia lajistoon liittyviä selvityksiä kattavasti.

### **Pohjavesialueet, vedenotto ja pohjavesien suojaus**

Nykyisellään Vt 8 kulkee Maskun Humikkalan-Alhon ja Linnavuoren pohjavesialueiden läpi ilman pohjavedensuojauksia. Suojaus on toteutettu Karevansuon pohjavesialueella Rivieran kohdalla, mutta suojaus ei enää vastaa nykyisiä vaatimuksia. Tarkoitus on nelikaistaistamisen yhteydessä toteuttaa myös pohjavedensuojaus. Alueiden läpi kulkevan tielinjan vuoksi Turun tiepiiri on hakenut vuonna 1995 vesioikeudelta lupaa poiketa Maskun Humikkalan-Alhon pohjavesialuetta koskevista määräyksistä. Käsittely on vielä kesken. Tämän pohjavesien turvallisuudelle suotuisan vaikutuksen lisäksi saattaa nelikaistaistaminen kuitenkin aiheuttaa niiden vedensaannin vähenemistä.

Ympäristön kannalta pohjavesikysymykset ovat huomattavan keskeisiä. Siksi tien rakentamisen vaikutukset vedenotolle tulee minimoida siten, että veden laadussa ja määrässä ei tapahdu merkittäviä muutoksia.

Vt 8 kohdalla välillä Marjamäki – Nousiainen on kolme (neljä) pohjavesialuetta. Pohjavesialueet sijaitsevat luode-kaakko suuntaisella pitkittäisharjalla, jota VT 8:n nykyinen linjaus pääosin noudattaa. Pohjavesialueet ovat (kaakosta luoteeseen):

▪ Karevansuo	02 481 51
▪ Humikkala-Alho	02 481 01
▪ Linnavuori	02 481 03

Näiden lisäksi on Nousiaisten puolella VT 8:n länsipuolella savenalainen pohjavesiintymä, joka on poistettu pohjavesialueista. Tämä on Fatijoki 02 538 01.

Masku-Nousiainen vesilaitos Ky huolehtii alueen vedenhankinnasta. Vesilaitos myy vettä Maskun, Nousiaisten, Askaisten, Lemun ja Velkuan kunnille. Vesilaitos käyttää vedenhankintaansa ainoastaan pohjavettä. Vesilaitoksen vedenhankinta-alueella sijaitsevat Humikkalan, Alhon ja Karevansuon vedenottamot. Kaksi uutta pohjavesikaivoa on rakennettu Linnavuoren pohjavesialueelle, yksi uusi kaivo Humikkalaan ja tekopohjaveden imeyttämisestä on tehty ensimmäiset kokeilut Karevansuolla

Kuivina kausina vesilaitos pyrkii tilanteen ja mahdollisuuksiensa mukaan myymään tai ostamaan vettä lähikunnille tai kunnilta.

Vesilaitos neuvottelee Raisio-Naantalin vesilaitoksen kanssa liittymisestä Turun Seudun Veden runkolinjaan Raisio-Naantalin varauksen kautta.

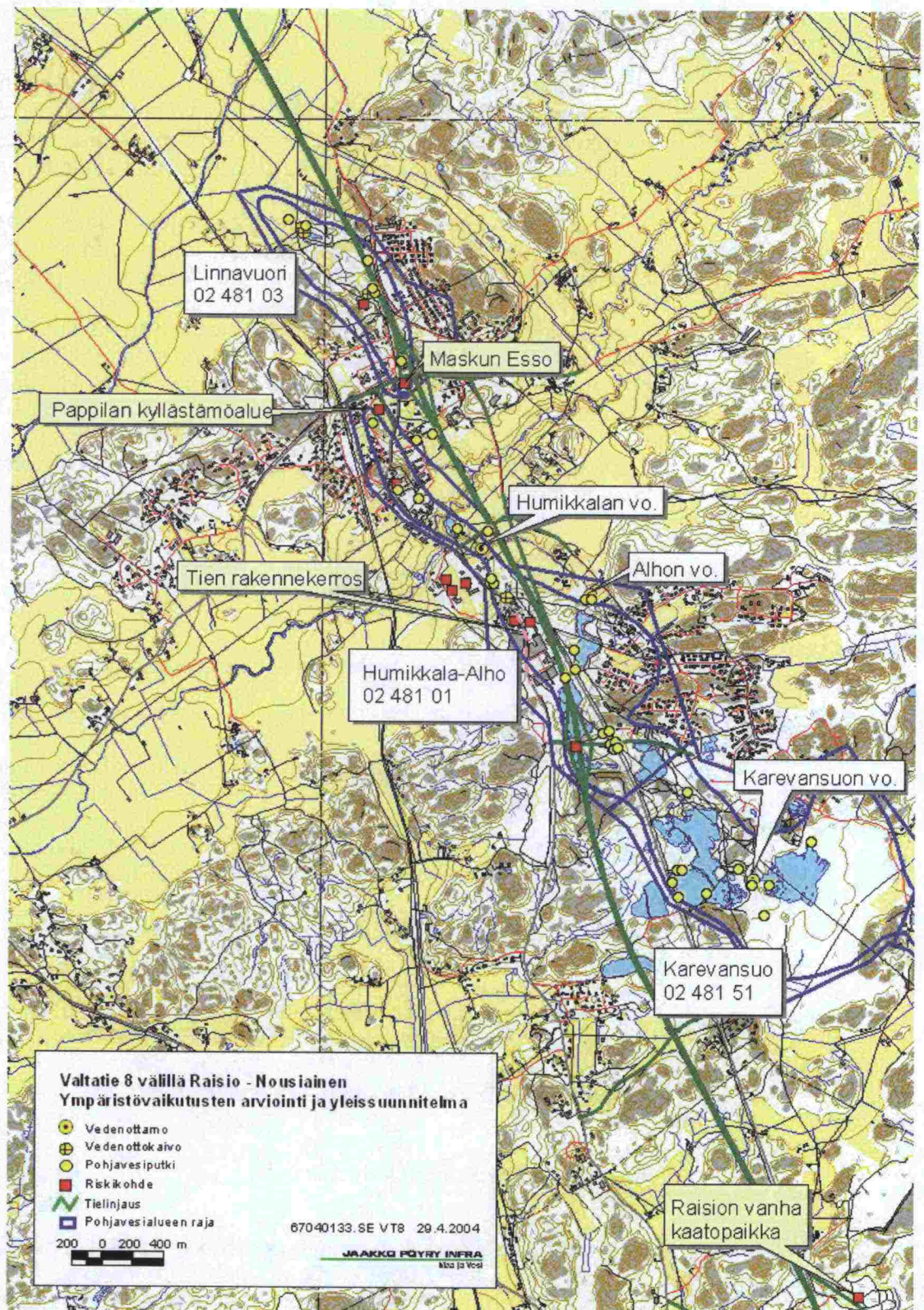
Humikkalassa sijaitsevan Kalustetalon vieressä olevat kaksi lampea täytettäisiin Vt 8:n linjauksessa joko kokonaan tai osittain. Näiden lampien täyttöä tulee tarkoin tutkia pohjaveden suojelun näkökulmasta. Arvioitavaksi tulee myös tierakentamisen vaikutus pohjavesilampiin, koska Humikkalan puolella (VT 8 länsipuolella) oleva lammen pinta on n. 15...20 metriä alempana kuin Alhon puolella oleva lammen pinta (VT8 itäpuolella) Humikkalan risteyksen kohdalla.

Suunnittelualueen alkupäässä sijaitsee Raision vanha, jo suljettu yhdyskuntajätteen kaatopaikka, joka on erityisesti otettava huomioon mahdollisten rakennustöiden aikaisten vaikutusten vuoksi.

Pohjavesiin kohdistuvien riskien arvioinnissa sekä pohjavesien suojaustarpeen priorisoinnissa käytetään tieriskirekisteriä.

Tieriskirekisteri perustuu Tiehallinnon ja ympäristöhallinnon (Suomen ympäristökeskus ja alueelliset ympäristökeskukset) yhteistyönä tekemään riskinarviointimenetelmään ja riskikartoitukseen. Riskinarvioinnissa saatu riskiluku kuvaa pohjavesialueen herkkyyttä tieltä kulkeutuvien aineiden tai tien kunnossapidossa käytettyjen aineiden suhteen ja sen avulla pohjavesialueet voidaan asettaa prioriteettijärjestykseen potentiaalisen pilaantumisuhan perusteella. Suunnittelualueen pohjavesialueiden riskiluvut ovat erittäin korkeat ja riskikartoituksessa arvioidun pilaantumisuhan perusteella nämä pohjavesialueet kuuluvat kiireellistä suojausta vaativien pohjavesialueiden luokkaan.





Kuva 6. Pohjavesialueet ja pilaantumisriskialueet



### 3.2 Tavoitteet

Hankkeen tavoitteet on esitetty tarkastelunäkökulmittain siten, että eri vaihtoehtojen eroja ja vaikuttavuutta suhteessa asetettuihin tavoitteisiin voidaan jatkossa arvioida. Näkökulmat ovat ihmisten liikkuminen, elinkeinoelämän tarpeet ja kilpailukyky, alueiden elinvoima ja kehittyminen, turvallisuus, ympäristö ja taloudellisuus.

Tavoitteet voivat olla mm. paikallisesti asetettuja, kuntien maankäyttö- tai muita tavoitteita, seudullisia alueidenkäyttöön ja liikenteeseen liittyviä tavoitteita tai valtakunnallisia liikenteellisiä, liikenneverkollisia tai alueidenkäyttötavoitteita.

Osa tavoitteista on ensisijaisia, kuten liikenneturvallisuuteen ja pohjavesiin liittyvät tavoitteet. Tavoitteiden toteutumisen arviointi tehdään Liikenne- ja viestintäministeriön hankearviointiohjeistuksen mukaan laaditun tiehankkeiden arviointiohjeiden mukaisesti (Tiehallinto 2004, luonnos).

Erikseen on käsitelty valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita sekä maakunnan ja kuntien tavoitteita.

#### Ihmisten elinolot ja liikkuminen

Ihmisten terveyttä, hyvinvointia ja elinoloja ei vaaranneta.

Eri väestöryhmien ja liikkujaryhmien liikkumismahdollisuudet turvataan

Jalankulkijoiden liikkumisen, pyöräilyn ja joukkoliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta parannetaan. Pysäkkijärjestelyjä ja yhteyksiä pysäkeille parannetaan.

Saavutettavuus valtatie 8 suunnassa paranee. Pitkämatkaisen henkilöliikenteen matka-aikaa lyhennetään. Tien nopeustasotavoite on 100 km/h.

Liikenne ei haitallisesti jonoudu ennustetilanteen arkipäivien liikenteen huipputuntien aikana.

Paikallista lyhytmatkaista liikennettä valtatiellä vähennetään ja tien ylittävän ajoneuvo- ja jalankulkuliikenteen estevaikutusta lievennetään eritasojärjestelyin.

Rinnakkaistieverkko kehitetään tarvetta vastaavaksi

#### Alueiden elinvoima ja kehittyminen

Tien tulee tukea alueiden kehittymistä sen vaikutusalueella.

Matka-ajat Turun ja Porin välisessä liikenteessä, Turun kaupunkiseudulla sekä pääkaupunkiseudulle lyhenevät.

Saavutettavuus paranee.

**Elinkeinoelämän tarpeet ja kilpailukyky**

Liikenteen sujuvuutta ja matka-ajan ennustettavuutta parannetaan elinkeinoelämän kuljetusten ja muun liikkumisen tarpeita vastaavaksi.

Raskaiden ajoneuvojen ajokustannuksia pienennetään

**Turvallisuus**

Tavoitteena on, että kuolemaan johtavia onnettomuuksia ei tapahdu.

Ensisijainen tavoite on, että kuolemaan johtavien onnettomuuksien määrä vähenee 45 % nykytilanteeseen verrattuna. Tavoitteena on, että kuolemaan johtavia kohtamisonnettomuuksia ei tapahdu.

Henkilövahinkoihin johtavien onnettomuuksien määrä on enintään puolet siitä, mikä on vastaavien pääteiden keskiarvo nykyhetkellä.

**Taloudellisuus**

Parantamistoimenpiteet kohdennetaan ja mitoitetaan kustannustehokkaasti ja suunnitellaan siten, että ne voidaan toteuttaa käytettävissä olevan rahoituksen puitteissa vaiheittain ilman suuria hukkakustannuksia.

Tie on yhteiskuntataloudellisesti kannattava investointi.

**Ympäristö**

Liikennemelulle altistuvien määrä tulevaisuudessa vähenee. Uusille Kaikki yli 65 dBA alueella olevat asuinkiinteistöt sekä yli 55 dBA alueella olevat laajat asutokeskittymät suojataan melulta.

Tie suunnataan ja rakennetaan siten, että korvaamattomia valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-, kulttuuriperintö- ja rakennushistoriallisia tai -taiteellisia arvoja ei menetetä.

Vältetään uusia tiejärjestelyjä muinaismuistojen, kulttuurimaisemakokonaisuuksien ja arvokkaiden maisema-alueiden kohdalla.

Tie suunnataan ja rakennetaan niin, että luontoarvot voidaan turvata. Erityishuomiota kiinnitetään arvokkaisiin elinympäristöihin, joiden lajisto on uhanalaistunut tai vaarantunut.

Turvataan erikoistapauksissa eläinten liikkumisreitit ja eläimistön kannalta tärkeät alueet sekä suunnitellaan tarvittavat yli- ja alikulkujärjestelyt.

Kiinnitetään erityistä huomiota väyläestetiikkaan erityisesti taajamien kohdalla. Käytetään tieympäristön viimeistelyssä ja maisemoinnissa luonnonmukaisia menetelmiä ja materiaaleja ja edistetään muutoinkin luonnonvarojen säästeliästä käyttöä

Tienpidon aiheuttamat haitat pohjavesille vähenevät



Pohjavesialueet suojataan siellä, missä pohjavesialueita ei voida kiertää/välttää.

Pohjavesialueilla pohjaveden pintaa ei pysyvästi alenneta eikä pohjaveden määrään ja laatuun vaikuteta haitallisesti.

Tieltä tulevien hulevesien sekä tiealueelta mahdollisesti onnettomuuksien yhteydessä valuvat maaperää tai pintavesiä uhkaavat haitta-aineet otetaan suunnittelussa huomioon siten, että pääsy pohjavesilammikoihin ja pohjaveteen estetään.

Estetään tai rajoitetaan tien rakentamisen yhteydessä pilaantuneesta maaperästä liikkeelle lähtevien haitta-aineiden kulkeutumista.

Humikkalan risteyksen Itäpuolella olevan pohjavesilammen pinta ei saa laskea tien rakentamisen yhteydessä.

Rakentamisen yhteydessä ei muodosteta läjitysalueita pohjavesialueille.

### **Valtakunnalliset ja maakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet**

Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista olennaisia ovat toimivaan aluerakentamiseen, eheytyvään yhdyskuntarakenteeseen ja elinympäristön laatuun, kulttuuri- ja luonnonperintöön, virkistyskäyttöön ja luonnonvaroihin sekä toimiviin yhteysverkoihin liittyvät yleis- ja erityistavoitteet.

Maakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kannalta ympäristövaikutusten arvioinnissa arvioidaan vaihtoehdot lähinnä maakuntakaavan tavoitteiden kannalta käyttäen lähtökohtana Raision osalta vahvistettavana olevan maakuntakaavan tavoitteistoa.

Alueelle vahvistetuissa seutukaavoissa osoitettu varaus noudattaa nykyistä valtatienlinjausta. Turun kaupunkiseudun maakuntakaavassa (vahvistettavana) varaus on Raision kaupungin alueella läntisen, nykyisestä valtatiestä erkanevan vaihtoehdon mukainen. Maskun ja Nousiaisten alueilta ei ole maakuntakaavaa tai sen luonnosta.

### **Kuntien valtatie 8:n liittyvät maankäyttötavoitteet**

- Raisio

Raision osalta valtatie 8:n liittyvät maankäyttötavoitteet ilmenevät yleiskaavaehdotuksesta, jossa tarkastelujaksolla uuden tien lähialueet on osoitettu teollisuuden ja palvelujen alueiksi tai niiden reservialueiksi, moottorirata-alueeksi sekä maa- ja metsätalousalueiksi. Asuntoaluevarauksia ei tien läheisyydessä ole

- Masku

Maskun osalta maankäyttötavoitteet ilmenevät osittain tievaihtoehtoihin rajoittuvista osayleiskaavoista ja asemakaavoista. Osayleiskaavoja ei kuitenkaan ole laadittu oikeusvaikutteisina ja osin niitä voidaan pitää vanhentuneina, koska ne on laadittu jo 1990-luvun puolella. Myös osaa asemakaavoista voidaan pitää vanhentuneina.

- Nousiainen

Nousiaisten kunnan maankäyttötavoitteet ilmenevät 1990-luvulla valmistuneesta ei oikeusvaikutteisesta osayleiskaavasta, uudesta hyväksytystä oikeusvaikutteisesta yleiskaavasta, (ei lainvoimainen) ja voimassaolevista asemakaavoista.

#### **4 MAANKÄYTTÖ JA KAAVATILANNE**

##### **Seutu- ja maakuntakaavat**

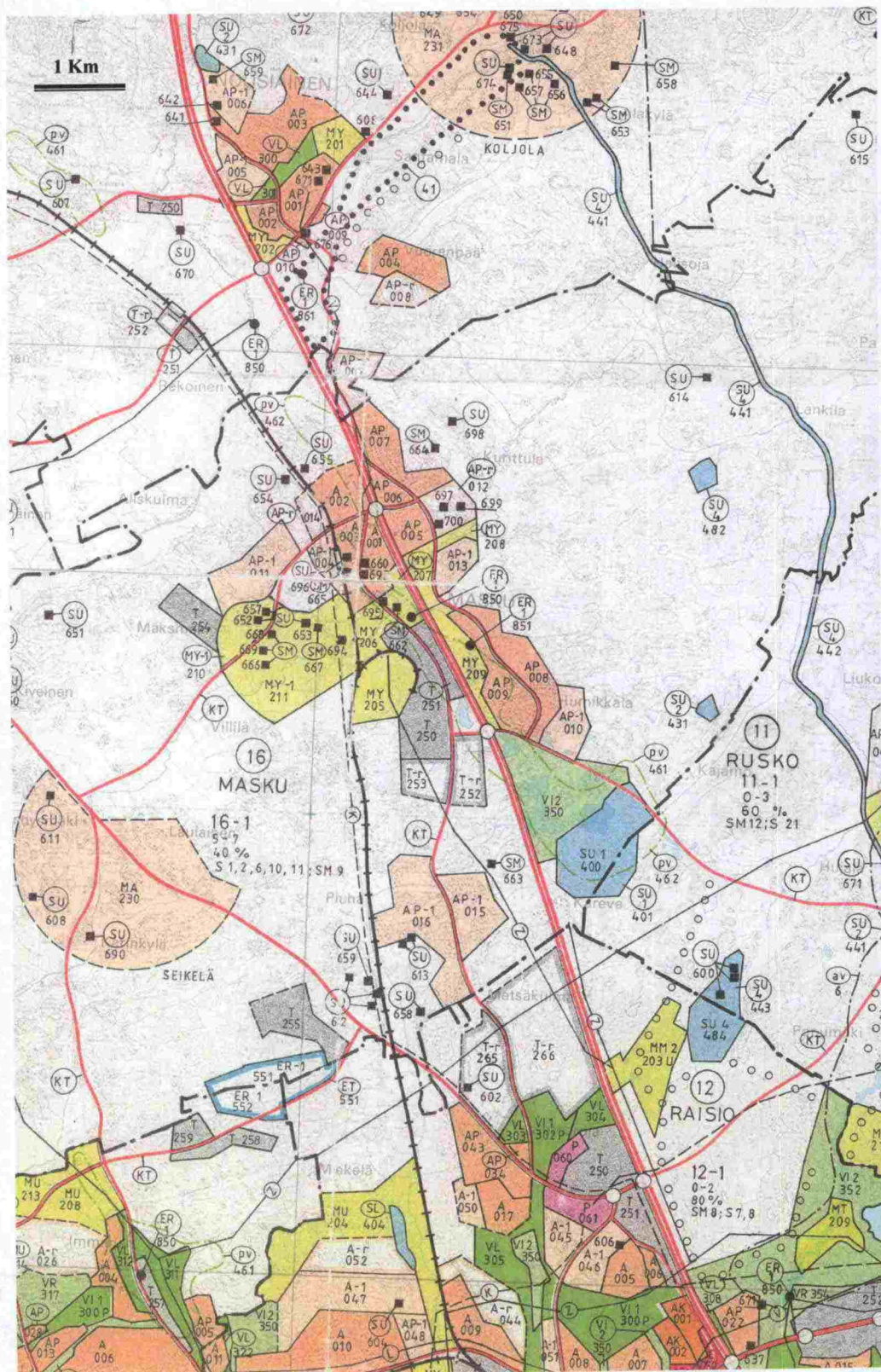
Tarkastelualueella on voimassa useita Varsinais-Suomen liitossa vaihekaavoina vahvistettuja seutukaavoja.

Turun kaupunkiseudun maakuntakaava-alue käsittää Turun, Naantalin, Raision, Kaarinan, Liedon, Piikkiön, Paimion ja Ruskon kunnat. Maakuntavaltuusto on hyväksynyt maakuntakaavaehdotuksen 25.11.2002, ja lähettänyt kaavan ympäristöministeriön on vahvistettavaksi.

Varsinais-Suomen liitto on 2.6.2003 päättänyt aloittaa maakuntakaavan laatimisen seutukunnittain. Aloituspäätökseen sisältyvät myös Maskun ja Nousiaisten kuntien alueet.

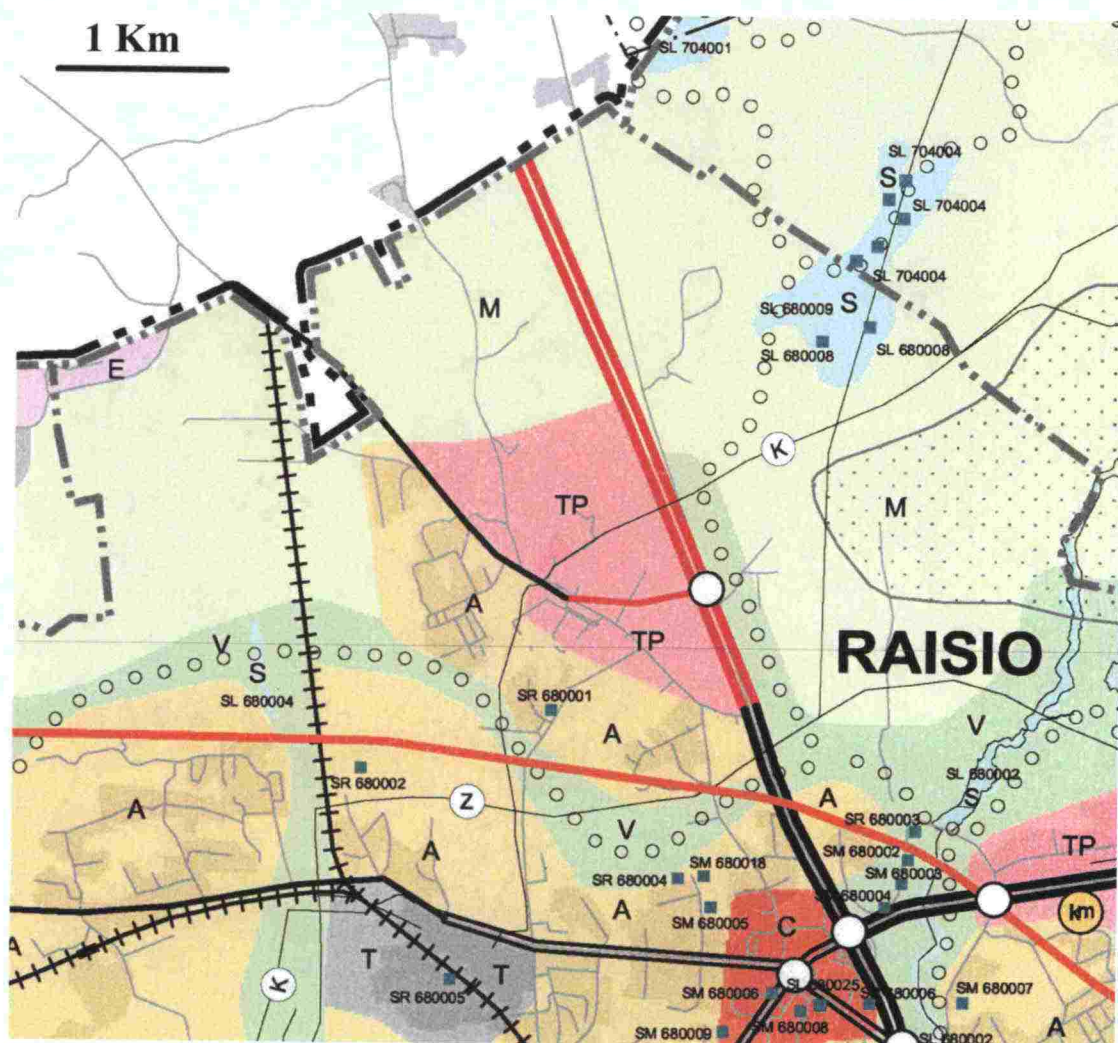


YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI (YVA) JA YLEISSUUNNITELMA  
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma, kesäkuu 2004



Kuva 7.  
Ote Varsinais-Suomen vahvistettujen vaiheseutukaavojen yhdistelmästä





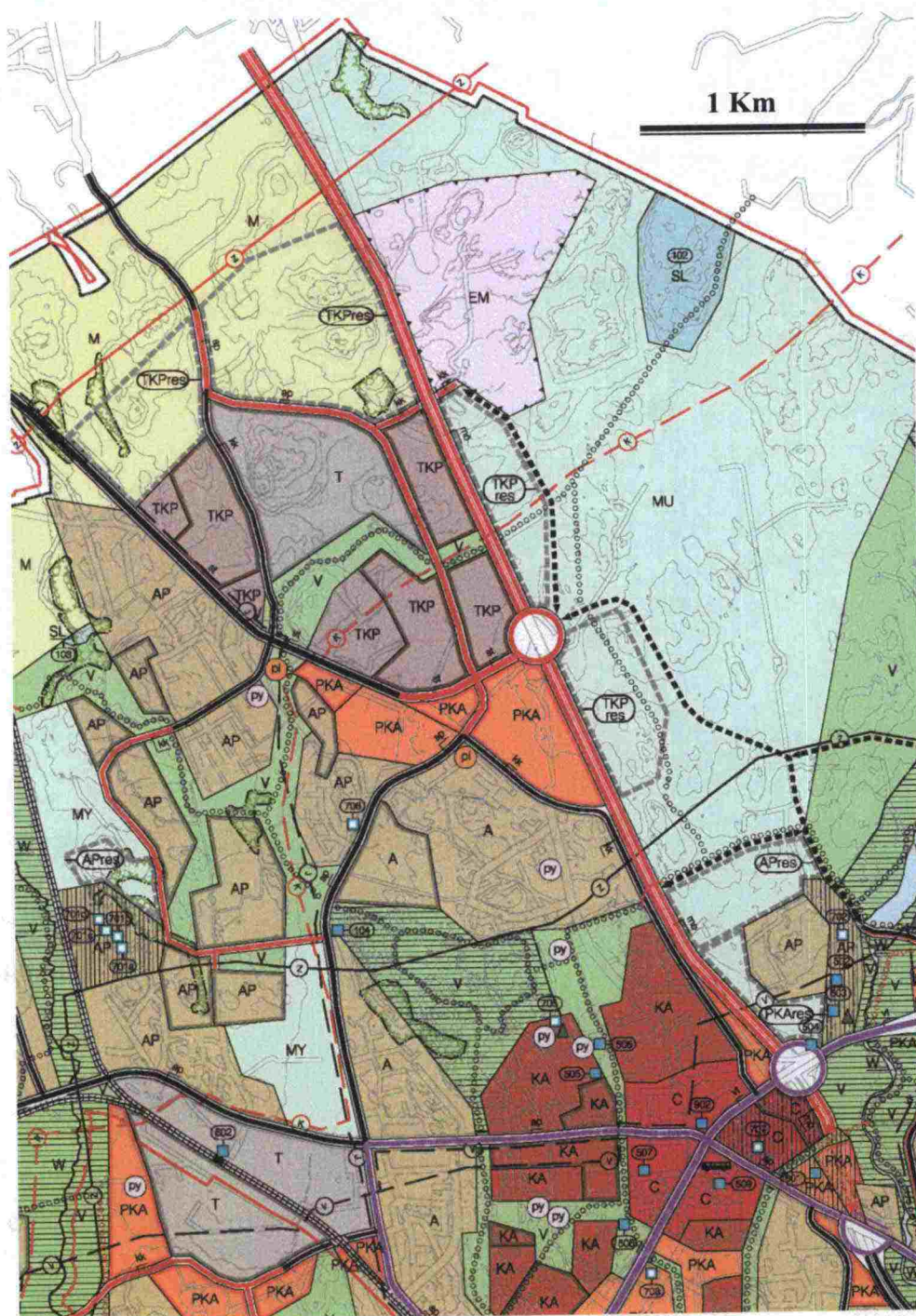
Kuva 8. Ote Turun kaupunkiseudun maakuntakaavasta

**Yleiskaavat***Raisio*

Raision yleiskaava on hyväksytty 1990. Kaupunki laatii uutta yleiskaavaa 2020. Yleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä loka-marraskuussa 2003 ja kaava tulee valtuuston hyväksymiskäsittelyyn kesäkuussa 2004.

Raision alueen pohjoisosista on laadittavana kehittämissuunnitelma.





**Kuva 9. Ote Raision yleiskaavaehdotuksesta 2020**



### *Masku*

Maskun kunnassa tarkastelualueella on Keskustan ja Piuhan osayleiskaavat, jotka on laadittu oikeusvaikutuksettomina. Keskustan osayleiskaavan kunnanvaltuusto on hyväksynyt vuonna 1991 ja Piuhan osayleiskaavan vuonna 1990.

### *Nousiainen*

Nousiaisten kunnassa tarkastelualueella on 1990-luvulla laadittu oikeusvaikutukseton osayleiskaava.

Nummen läntisen alueen käsittävä osayleiskaava on ehdotusvaiheessa. Kaava on laadittu oikeusvaikutteisena.

### **Asemakaavat**

Suunnittelualueella on Maskun ja Nousiaisten kuntien alueella useita vahvistettuja rakennus- ja asemakaavoja. Raision osuudella ei ole asemakaavoja tai asemakaavaluonnoksia tai -ehdotuksia.

## **5 SUUNNITTELU JA ARVIOINTI**

### **5.1 Suunnittelun sekä arvioinnin vaiheet ja pääsisältö**

#### **Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja tiensuunnittelun yhteensovittaminen**

Valtatien 8 suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa pyritään mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla sovittamaan yhteen tielain mukaista suunnitteluprosessia sekä YVA-lain (laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä) mukaista menettelyä.

Arviointiohjelmassa määritellään mm. tutkittavat vaihtoehdot, todetaan laadittavat vaikutusselvitykset ja alue, jolle hankkeen hyödyt ja ympäristövaikutukset kohdistuvat, sekä esitetään kuinka arvioinnista tiedotetaan ja miten asioihin voi vaikuttaa. Arviointien tulokset, haitallisten vaikutusten torjumis- ja lieventämiskeinot sekä seuranta esitetään keväällä 2005 valmistuvassa ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa.

Vaihtoehtojen suunnittelua tehdään arviointimenettelyn aikana siinä laajuudessa, että hankkeen ja eri vaihtoehtojen vaikutukset voidaan arvioida.

Ympäristövaikutusten arvioinnin ja arviointiselostuksesta saatavien mielipiteiden ja lausuntojen sekä edellä mainitun alustavan suunnittelun pohjalta Turun tiepiiri valitsee jatkosuunnitteluvaihtoehdon. Siitä laaditaan tielain mukainen yleissuunnitelma vuoden 2005 loppuun mennessä. Yleissuunnitelmasta järjestetään sen jälkeen erillinen lausuntokierros

**Lähtökohtien selvittäminen, tavoitteiden määrittäminen ja työn suunnittelu**

Hankkeen lähtökohdat selvitetään ja tavoitteet määritellään kiinteässä yhteistyössä sidosryhmien kanssa (hankeryhmä ja ohjausryhmä). Arviointiohjelmassa keskeisiä valintoja tehdään liittyen vaihtoehtoihin, arvioitaviin vaikutuslottuvuuksiin, eri tekijöiden keskinäiseen painoarvoon sekä sopivien menetelmien valintaan.

Alku tehdään maaliskesäkuussa 2004. Arviointimenettely alkaa virallisesti, kun nyt käsillä oleva arviointiohjelma on toimitettu yhteysviranomaisena toimivalle Lounais-Suomen ympäristökeskukselle heinäkuussa 2004.

**Ympäristövaikutusten arviointi ja vaihtoehtojen suunnittelu**

Vaihtoehtoiset ratkaisut suunnitellaan, vaikutukset selvitetään ja arvioidaan. Erityisesti tutkitaan haitallisten vaikutusten estämis- ja lieventämiskeinoja. Alustavan tien suunnittelun ja arviointiselostuksen on tarkoitus tuottaa perustiedot, joiden perusteella voidaan valita vaihtoehto jatkosuunnitteluun.

Työ alkaa jo toukokuussa 2004, mutta tehdään pääosin loppukesän 2004 ja maaliskuun 2005 välisenä aikana.

**Yleissuunnitelman laatiminen valitusta vaihtoehdosta**

Tiepiiri laatii yleissuunnitelman asetettujen tavoitteiden sekä arviointiselostuksesta saatujen mielipiteiden ja lausuntojen perusteella. Yleissuunnitelmassa esitetään vaihtoehtojen karsintaperusteet sekä se, kuinka ympäristövaikutusten arvioinnin tulokset on otettu huomioon suunnittelussa. Jatkosuunnitteluun valitun vaihtoehdon vaikutustarkasteluja tarkennetaan erityisesti haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen osalta.

Työ tehdään pääosin maaliskoulukuussa 2005.

**5.2 Ympäristövaikutukset ja vaikutusalueen raja**

Ympäristövaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen tai toiminnan aiheuttamia välittömiä ja välillisiä vaikutuksia Suomessa ja sen alueen ulkopuolella:

- ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen;
- maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen;
- yhdyskuntarakenteeseen, rakennuksiin, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön;
- luonnonvarojen hyödyntämiseen; sekä
- edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Seuraavissa kappaleissa esitellään suunnitelma siitä millaisia selvityksiä on tarpeen tehdä merkittävien vaikutusten arvioimiseksi. Vaikutukset esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa teksteinä, taulukoina (kts. taulukko 1), kuvina ja yhteenvedoina.





Kuva 10. Vaikutusalueen raja

### 5.3 Ympäristövaikutusten arvioimiseksi laadittavat selvitykset

#### 5.3.1 Vaikutukset ihmisiin ja yhteisöihin

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa selvitetään lehtikirjoituksia analysoimalla sekä kuntien suunnittelijoita haastattelemalla alueen herkkiä kysymyksiä sekä suhtautumista hankkeeseen.

Tätä työtä syvennetään tekemällä pienryhmähaastatteluja yleisötilaisuuksien yhteydessä. Terveysvaikutusten, elinoloihin kohdistuvien vaikutusten sekä hyvinvointi- ja viihtyvyysvaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arviointina.

#### 5.3.2 Vaikutukset yhdiskunnan kehitykseen, maankäyttöön ja maisemaan

Maankäyttöön, maisemaan, kaupunkikuvaan, kulttuuriympäristöön, liikennetilaan ja tiemiljööseen liittyvät arvioinnit perustuvat olemassa olevaan selvitys- ja suunnitteluaineistoon, maastoinventointien tuottamaan lisätietoon sekä asiantuntijahaastatteluihin. Lähtökohtien analysoinnin avulla selvitetään maankäyttöön, maisemaan ja kaupunkikuvaan liittyvät reunaehdot vaihtoehtojen muodostamiselle.

Vaihtoehtojen maankäytöllisiä ja maisemallisia vaikutuksia arvioidaan selvittämällä vaihtoehtojen suhde alueen erityispiirteisiin ja ympäristöarvoihin sekä hyväksytyihin maankäyttösuunnitelmiin tai maankäytöllisiin kehittämistavoitteisiin. Samalla selvi-



tään vaihtoehtojen toteuttamiseen liittyvät mahdollisuudet todettujen haittojen lieventämiseen tai asetettujen tavoitteiden edistämiseen. Arviointia tarkennetaan yleissuunnitelman laatimisen yhteydessä.

Maankäyttövaikutusten arvioinnin tekee konsultin kaavoittaja yhdessä kuntien kaavoitustoimesta vastaavien virkamiesten kanssa.

Raisiossa arviointi pohjautuu yleiskaavaehdotukseen.

Maskun osalta vaikutusten arviointi perustuu tievaihtoehtoihin rajoittuvien osayleiskaavojen ja asemakaavojen tulkintaan. Osayleiskaavoja ei kuitenkaan ole laadittu oikeusvaikutteisina ja osaksi niitä voidaan pitää vanhentuneina, koska ne on laadittu jo 1990-luvun puolella. Myös osaa asemakaavoista voidaan pitää vanhentuneina. Ympäristövaikutusten arvioinnissa Maskun kunnan alueeseen kohdistuvia maankäyttötavoitteita ja kaavaratkaisuja arvioidaan osayleiskaavojen, asemakaavojen sekä kunnan näiden kaavojen valmistumisen jälkeen tekemien päätösten pohjalta.

Nousiaisten kunnan maankäyttötavoitteita arvioidaan 1990-luvulla valmistuneen oikeusvaikutuksettoman osayleiskaavan, uuden yleiskaavaehdotuksen ja voimassa olevien asemakaavojen pohjalta.

Maisemavaikutukset arvioidaan laatimalla yleispiirteinen maisema-analyysi ja tekemällä tarkemmat arvioinnit liittymäalueiden ratkaisusta. Arvioinnit ovat pohjana vaihtoehtojen ratkaisujen suunnittelulle ja valinnalle sekä yleissuunnitelman yhteydessä laadittavalle tieympäristösuunnitelmalle, jossa määritellään mm. tien ja liittymien toteuttamiseen liittyvä maastonmuotoilu ja istutusratkaisut.

Maisema-arkkitehti selvittää olemassa oleviin rakennuskantainventointeihin sekä esihistoriallisten kohteiden inventointiin perustuen rakennetun kulttuuriympäristön kannalta arvokkaat kohteet ja tutkii yleissuunnitelmavaihtoehtojen suhdetta kokonaisuuksiin ja yksittäiskohteisiin.

### 5.3.3 Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen sekä kasvi- ja eläinlajistoon

Vaikutusten arviointi perustuu osin olemassa olevaan kartoitus- ja inventointiaineistoon alueelta. Selvityksiä on laadittu mm. kuntien kaavoitushankkeiden ja Maskun eritasoliittymän yleissuunnittelun yhteydessä. Lisäksi aluetta koskevaa lähtötietoa on saatavilla alueen tuntevilta yhdistyksiltä. Erityisesti riistanhoitoyhdistykset ja metsästysseurat sekä alueelliset luonnonsuojelujärjestöt toimivat hyvänä tietopankkina alueen eläimistöä ja kasvillisuudesta. Näiden aineistojen pohjalta tehdään sanallinen yleiskuvaus alueen luonnonolosuhteista.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella määritellään inventoitavat alueet. Potentiaalisiksi alueiksi määritetään "vanhemmat" kuusisekametsät sekä haavikot. Uuteen maastokäytävään sijoittuvan tiejakson kohdalta tehtiin toukokuussa 2004 liito-oravaselvitys yhtenä poikkileikkausajankohtana, jolloin biologi tutkii silmämääräisesti ulostekasojen esiintymisen linjalla ja arvioi kolo- ja ruokailualueiden sijainnit. Arvioinnissa tarkastellaan mahdollisuuksien mukaan myös lajin leviämisteitä ja -tarpeita. Tulosten perusteella voidaan jo nyt sanoa, että liito-oravien reviireitä on linjauksen vaikutusalueella, ja että ne vaikuttavat esitettäviin suunnitteluratkaisuihin.



Toukokuun aikana toteutetaan alueelta myös linnuston osalta maastotarkastus, jossa sekä havainnoimalla esiintyviä lajeja että tulkitsemalla mahdollisia sopivia elinympäristöjä direktiivilajeille ja muille arvokkaille lajeille (uhanalaiset) esitetään yleispiirteinen arvio alueen linnustollisista arvoista. Kartoituksessa pyritään selvittämään linnustollisesti arvokkaat aluekokonaisuudet ja arvioimaan tienrakennuksen mahdollisia vaikutuksia alueen arvokkaaseen linnustoon ja sen elinympäristövaatimuksiin.

Luontoselvitysten tulokset sekä muu luontoselvitysaineisto esitetään peruskartalla ja kohteisiin ja lajistoon liittyvät vaikutukset arvioidaan kiinnittäen erityshuomio lajien elinympäristövaatimuksiin kunkin erityisryhmän osalta. Arvio perustuu lähtöaineistoon ja maastotarkistuksiin. Arvion antavat maastotarkistuksiin osallistuneet biologit ja asiantuntijat.

#### 5.3.4 Vaikutukset pohjavesien laatuun ja määrään

Nykyinen valtatie sekä uudet rakentamistoimet sijoittuvat yhdyskuntien vedenkäytön kannalta tärkeille pohjavesialueille. Masku-Nousiaisten vesilaitos -kuntayhtymän, Tiepiirin ja Länsi-Suomen Vesioikeuden (Länsi Suomen ympäristölupaviraston) välillä ratkotaan pitkäaikaista ns. Maskun vesikiistaa.

Pohjavesitarkastelut tehdään aiemman aineiston sekä alustavan yleissuunnittelun yhteydessä määriteltävien pohjavesiselvitysten kuten pohjaveden alentamistarpeen, koepumppausten, lammikkoalueiden sedimenttitutkimusten ja vesitaselaskelmien perusteella. Työssä käytetään myös Lounais-Suomen ympäristökeskuksen laatimaa pohjaveden virtausmallia.

Pohjavesialueiden pohjaveden muodostumisolosuhteet, virtaussuunnat sekä alueiden välisten hydraulisten yhteyksien olemassaolo selvitetään tarvittaessa puuttuvilta osin.

Arviointi tehdään asiantuntija arviona huomioiden uusimmat tiedot pohjaveden tilasta (laatu, määrä, muodostuminen, virtaussuunnat ja vedenotto). Pohjavesivaikutusten osalta on tarpeen laatia kattava seurantaohjelma, joka pyritään mahdollisuuksien mukaan sovittamaan yhteen muiden pohjavesiä koskevien tarkkailuohjelmien kanssa.

Alueella olevat pilaantuneiden maiden vaikutukset selvitetään olemassa olevan aineiston perusteella. Näitä kohteita ovat Masku-Piuhän tie kalustetalon tuntumassa, jossa on käytetty tierakenteessa Ovakon vanhan rautatehtaan kuonia, Pappilan vanha puunkyllästämö lähellä Maskun kirkkoa ja Maskun Esson öljyvahinko. Kyllästämön tontti ja Esson vahinko ovat kunnostettuja. Maskun vedenottamon lähellä on vanha muuntamorakennus.

Raision suljetun yhdyskuntajätteen kaatopaikan kohdalla tutkitaan pohjaveden virtausyhteyksiä ja rakennustöiden vuoksi niihin aiheutuvia mahdollisia muutoksia.

#### 5.3.5 Meluvaikutukset

Liikennemelutarkastelut tehdään SoundPlan-ohjelmistolla, johon syötetään lähtötiedoiksi maastotiedot ja liikennemäärät. Melulaskennan tuloksena on tulostettavissa melukartta, josta käy ilmi, onko sallitun melualueella asuin- tai muita rakennuksia, joihin olisi tehtävä rakennus- tai rakennusryhmäkohtaisia melusuojaustoimenpiteitä. Melualueella asuvien henkilöiden määrä arvioidaan. Melun leviämien tarkastellaan tulevilla liikennemäärillä sekä ilman meluntorjuntaa että melunesteillä.



### 5.3.6 Tieliikenteen päästöt ilmaan

Vaikutukset liikenteen päästömääriin jokaisessa verkkovaihtoehdossa arvioidaan Emme/2 –malliin perustuvalla makrolla, joka on YTV:n uusimman päästömallin (2002) mukainen ja pohjautuu VTT:n (LIISA) tutkimuksiin. Koska autojen pakokaasupäästöt tai hiukkaspäästöt eivät ennustettujen liikennemäärien pohjalta aiheuta korkeita pitoisuuksia, ei ilman laadun mallintamiseen tai poikkileikkaustarkasteluihin ole tarvetta.

### 5.3.7 Vaikutukset luonnonvarojen kestäväan käyttöön

Koko hankkeen elinkaaren - suunnittelun, rakentamisen ja käytön - aikaiset vaikutukset arvioidaan yleispiirteisesti.

### 5.3.8 Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat pääosin palautuvia, mutta rakentamisen aikana yleensä merkittäviä. Haitat kohdistuvat lähialueen asukkaisiin, tiellä kulkijoihin sekä ympäristöön.

Arvioitavia asioita ovat mm:

- Työnaikaiset liikennejärjestelyt ja niiden vaikutukset matka-aikoihin sekä estevaikutukset
- Mahdolliset liikenneturvallisuusriskit
- Pohjavesiriskit
- Räjätys-, louhintaj- ja maansiirtotöiden aiheuttamat melu, tärinä, pölyämis- ja viihtyvyshaitat

## 5.4 Haittojen ehkäisy ja lieventäminen

Haitat pyritään minimoimaan hyvällä suunnittelulla ja tien sijoittelulla sekä toteuttamisen laadun varmistamisella. Ensisijaisina haittojen rakenteellisina lieventämiskeinoina tarkastellaan pohjavesisuojausjauksia sekä meluesteitä.

## 5.5 Liikennesuunnittelu ja arviointi

### 5.5.1 Liikenne-ennusteet

Liikenne-ennusteet eri verkkovaihtoehdoille laaditaan siten, että vuorokausi- tai tunti-liikenne-ennusteita päivitetään Emme/2 –ohjelmalla ja siihen liittyvällä ENIF –ohjelmalla, jolla luodaan havainnollisia tulostus- ja analyysikuvia. Aikaisempien ennusteiden menetelmät ja ennusteiden "hyvyys" ja soveltamismahdollisuudet uuden ennusteen laadintatyössä analysoidaan. Liikenne-ennusteet muodostetaan pääsääntöisesti aikaisempien tehtyjen mallien ja periaatteiden mukaisesti.

Aikaisempiin liikenne-ennusteisiin liittyvät emme/2 –tiedot ja maankäyttötiedot, nykyinen maankäyttö ja uudet maankäyttöennusteet (asukas-, työpaikkamäärät toimialoitain, palvelut ym.) hankitaan ja laaditaan aikaisempia ennusteita hyödyntäen nykytilan ennuste, joka kalibroidaan. Tarvittaessa aluejakoa ja matriiseja tarkennetaan ja

tiennetään. Nykyisten liikennemäärien selvittämiseksi tehdään liikennelaskentoja alkukesällä 2004.

Nykytilan kalibroituja liikenneverkkokuvausta käytetään ennuste-ajankohdan liikennemallin pohjana.

Mikäli käyttökelpoista ja soveltuvaa aiempaa Emme-ennustetta ei ole käytettävissä, laaditaan ennuste maankäyttöennusteiden ja kasvukerroinnustusten pohjalta.

Uusien ennusteiden ajankohdaksi valitaan esimerkiksi 2030. Uusi ennuste laaditaan ennuste-ajankohdan tieverkon jokaiselle vaihtoehdolle ottaen huomioon vaikutusalueen suunniteltu uusi maankäyttö ja liikenteen yleinen kehitys.

#### **5.5.2 Liikenteellinen mitoitus ja toimivuustarkastelut**

Liikenteellinen mitoitus ja toimivuustarkastelut ramppiliittymille tehdään jokaiselle verkkovaihtoehdolle liikenne-ennusteen mitoitusliikenteellä. Lisäksi selvitetään ympäröivän katuverkon muiden tärkeiden pääliittymien toimivuus ennustetilanteessa. Myös ramppiliittymien liikennevalo-ohjaustarve sekä mahdollisesti tarvittavat liikennetekniset muutokset määritellään alustavasti tarkasteltavissa liittymissä. Jokaisen vaihtoehdon ruuhkautumisalttius tutkitaan.

#### **5.5.3 Liikenneturvallisuusselvitykset**

Liikenneturvallisuustarkasteluissa lasketaan nykytilanteeseen verrattuna, kuinka eri parantamisvaihtoehdot vähentävät onnettomuuksia. Onnettomuuksia vähentäviä toimenpiteitä ovat mm. nelikaistaistaminen, eritasoliittymien rakentaminen, mahdolliset uudet kevyen liikenteen väylät ja rinnakkaistie. Laskelmat suoritetaan TARVA-ohjelmalla. Toimenpiteiden kustannusten ja onnettomuusmäärien vähenemien yhteistuloksena lasketaan turvallisuustoimenpiteiden tehokkuus.

### **5.6 Vaihtoehtojen ominaisuuksien ja vaikutusten vertailu**

Vaihtoehtojen vertailu tehdään edellä olevissa luvuissa kuvattujen arviointien pohjalta kuvaamalla kunkin vaihtoehdon keskeiset ominaisuudet sekä arvioimalla kuinka kunkin hankkeen vaihtoehto toteuttaa asetettuja ensisijaisia tai toissijaisia tavoitteita. Eri vaihtoehtojen keskeiset ominaisuudet ja vaikutukset, sekä mahdollisuudet lieventää ja estää haitallisia vaikutuksia kuvataan vertailutaulukoin. Vaihtoehtojen hyvyttä ilmaistaan laadullisesti tai käyttäen tarkoituksenmukaisia indikaattoreita.

Eri vaihtoehtojen vaikutuksia tarkastellaan seuraavista näkökulmista.

- ihmisten elinolot ja liikkuminen sekä elinympäristön laatu
- taloudellisuus
- alueiden elinvoima ja kehittyminen
- elinkeinoelämän tarpeet ja kilpailukyky
- turvallisuus



- ympäristö (mm. maa- ja kallioperä, luonnonolot, pohjavedet, pintavedet, melu, tärinä, päästöt, virkistys- ja viheralueet, kuntakuva ja maisema, maankäyttö ja yhdyskuntarakenne)

Taulukko 1. Alustava luonnos arvioinnin vaihtoehtojen vertailutaulukoksi

	Vaikutukset					
	Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyisyys	Maaperä, pohjavedet, ilman laatu	Kasvillisuus ja eläimistö sekä luonnon monim.	Maisema, rakennukset ja kulttuuriperintö	Maankäyttö, yhdyskuntarakenne ja aluekehitys	Yhteiskuntatalous, liikenneturvallisuus yms.
<b>Nykytilanne säilyy, tilanne 2020</b>						
<b>Vaihtoehto 0+</b> <b>Nykyisen tien parantaminen pienin parannuksin, tilanne 2020</b> Rakentamisaikaiset vaikutukset Tien ja liikenteen vaikutukset Haittojen torjumis- ja lieventämiskeinot Seurantatarpeet						
<b>Vaihtoehto "Sininen"</b> <b>Eritasoliittymät ja rakentaminen kaksiajorataiseksi, tilanne 2020</b> Rakentamisaikaiset vaikutukset Tien ja liikenteen vaikutukset Haittojen torjumis- ja lieventämiskeinot Seurantatarpeet						
<b>Vaihtoehto "Sinivihreä"</b> <b>Eritasoliittymät ja rakentaminen kaksiajorataiseksi, tie uudessa maastokäytävässä Marjamäen ja Maskun välillä, tilanne 2020</b> Rakentamisaikaiset vaikutukset Tien ja liikenteen vaikutukset Haittojen torjumis- ja lieventämiskeinot Seurantatarpeet						
<b>Kaikkiin vaihtoehtoihin liittyvät ominaisuudet ja epävarmuustekijät</b>						

## 6 SIDOSRYHMÄT JA ORGANISOINTI

**Tilaaajan organisaatio** muodostuu projektin viranomaisjohdosta ja viranomaistehtävistä. Tilaaajan apuna on projektikonsultti, joka avustaa tilaajaa viranomaistehtävissä, suunnittelun ohjauksessa ja valvonnassa sekä päätöksenteon valmistelussa.

### Hankeryhmä

Hankeryhmään kuuluvat hankkeesta vastaavan Turun tiepiirin lisäksi Varsinais-Suomen liitto, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turun maakuntamuseo, Raision kaupunki, Maskun kunta ja Nousiaisten kunta. Hankeryhmän toiminta on luonteeltaan keskinäistä yhteistoimintaa koordinoivaa ja informaatiota vaihtavaa. Hankeryhmä myös valmistelee asioita ohjausryhmän päätettäväksi. Hankeryhmä kokoontuu keskimäärin 2 kuukauden välein.

### Ohjausryhmä

Ohjausryhmään kuuluvat Turun tiepiirin lisäksi Tiehallinnon keskushallinto, Varsinais-Suomen liitto, Lounais-Suomen ympäristökeskus, Raision kaupunki, Maskun kunta ja Nousiaisten kunta sekä Ympäristöministeriö. Ryhmä kokoontuu noin 4 kertaa vuodessa. Ryhmä tekee suunnittelun sisällön ja prosessin etenemisen kannalta keskeiset päätökset.

### Asiantuntijaryhmät

Asiantuntijaryhmät muodostuvat eri toimialojen asiantuntijoista ja ne perehtyvät hankkeen erityiskysymyksiin.

## 7 OSALLISTUMINEN JA MUU VUOROVAIKUTUS SEKÄ TIEDOTTAMINEN

Tiedotteita ja kuulutuksia laaditaan seuraavasti:

- työn käynnistymisvaiheessa; kuulutus yleissuunnittelun alkamisesta ja maastotöistä kuten maa- ja kallioperätutkimuksista, tiedote arviointiohjelman valmistelusta
- kun arviointiohjelma on jätetty yhteysviranomaiselle elokuussa 2004
- arviointiselostuksen valmistuessa
- jatkosuunnitteluvaihtoehdon valinnan yhteydessä
- yleissuunnitelman lausuntokierroksen yhteydessä.
- hankkeen nettisivut ovat Tiehallinnon palvelimella [www.tiehallinto.fi](http://www.tiehallinto.fi)

Yleisötilaisuuksia pidetään arviointimenettelyn aikana kaksi, yksi arviointiohjelman nähtävilläolona Masku-talossa keskiviikkona elokuun 25 päivänä 2004 klo 18-20 ja yksi arviointiselostuksen nähtävilläolona huhtikuussa 2005.

## 8 SUUNNITTELUN JA ARVIOINNIN AIKATAULU

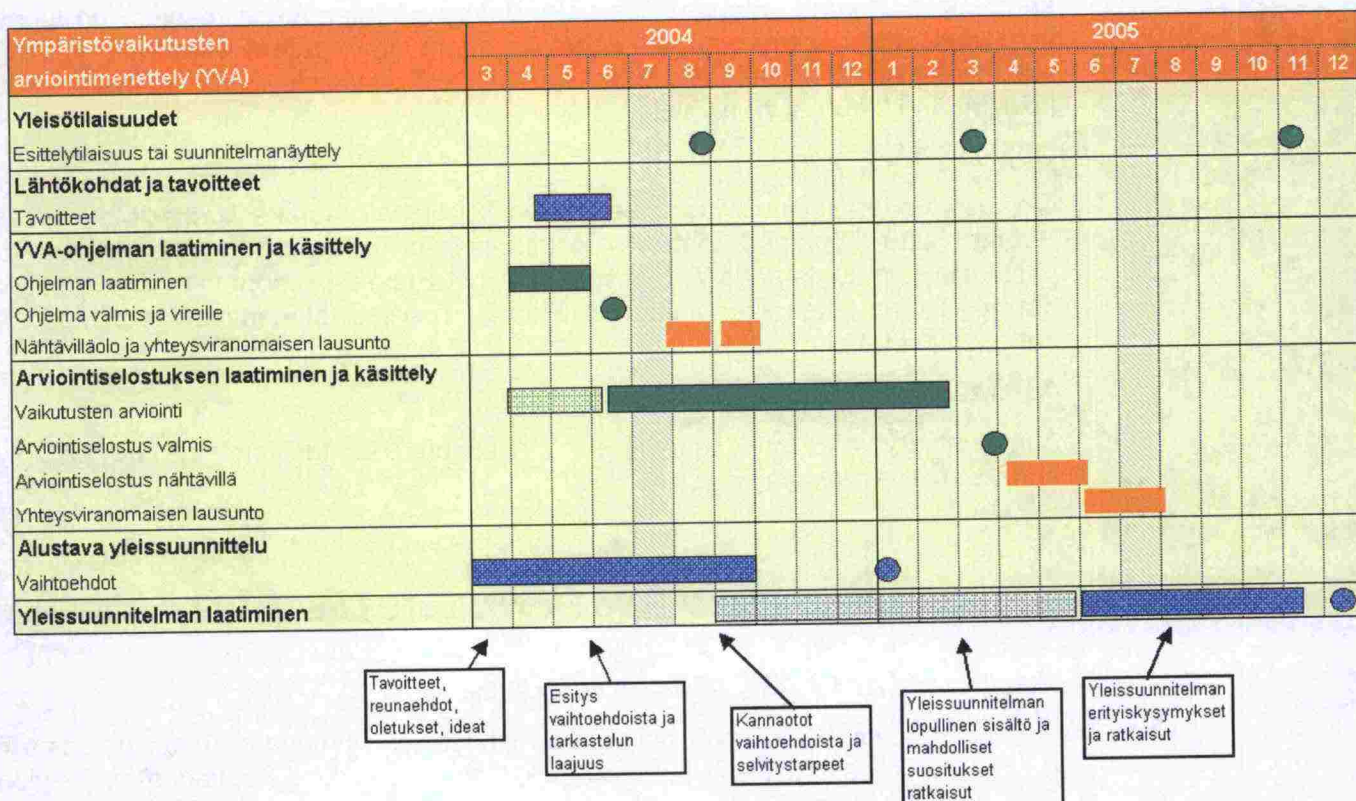
Alustavan yleissuunnittelun ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikataulu on esitetty kuvassa 11.



YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI (YVA) JA YLEISUUNNITELMA  
Ympäristövaikutusten arviointiohjelma, kesäkuu 2004

- Arviointiohjelma toimitetaan yhteysviranomaiselle heinäkuun alussa 2004. Ympäristökeskus antaa alustavan aikataulun mukaan lausuntonsa arviointiohjelmasta lokakuun 2004 alussa.
- ympäristövaikutusten arviointiselostus on valmis 31.3.2005 mennessä

Yleissuunnitelman laatiminen aloitetaan, kun arviointiselostuksesta on saatu lausunnot ja viimeistellään vuoden 2005 loppuun mennessä.



Kuva 11.  
Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ja yleissuunnittelun aikataulu

## 9 JATKOSUUNNITTELU, TOTEUTTAMINEN JA LUPATARPEET

Yleissuunnitelman laatimisen jälkeen tehdään tiesuunnitelma ja rakennussuunnitelma. Rakennussuunnitelmien laatimistapa riippuu hankkeen rahoitustavasta (budjetti-rahoitus, elinkaarimalli). Nopeimmillaan hanke voitaisiin toteuttaa niin, että se on liikekentällä noin vuonna 2010.

Yleissuunnitelman hyväksyminen edellyttää, että ympäristövaikutusten arviointimenettely on suoritettu.

Yleissuunnitelma hyväksytään tielain mukaisesti. Myös sen jälkeen laadittava tiesuunnitelma hyväksytään tielain mukaisesti. Koska hanke toteutetaan hyväksytyn

tiesuunnitelman mukaan, rakentaminen ei edellytä maankäyttö- ja rakennuslain mukaisia lupia.

Tiealueet otetaan haltuun yleistietoimituksessa.

Tiejärjestelyt saattavat joiltain osin edellyttää asemakaavamuutoksia.

Turun tiepiiri on hakenut v. 1995 vesioikeudelta (nykyään Länsi-Suomen ympäristölupavirasto) lupaa poiketa Humikkalan ja Alhon pohjavedenottamoiden suoja-aluetta koskevista määräyksistä Maskun kunnan alueella. Lupa-asian käsittely on vielä kesken.

Siltojen rakentaminen ja muu vesistöjä muuttava toiminta edellyttävät vesilain mukaisia lupia.

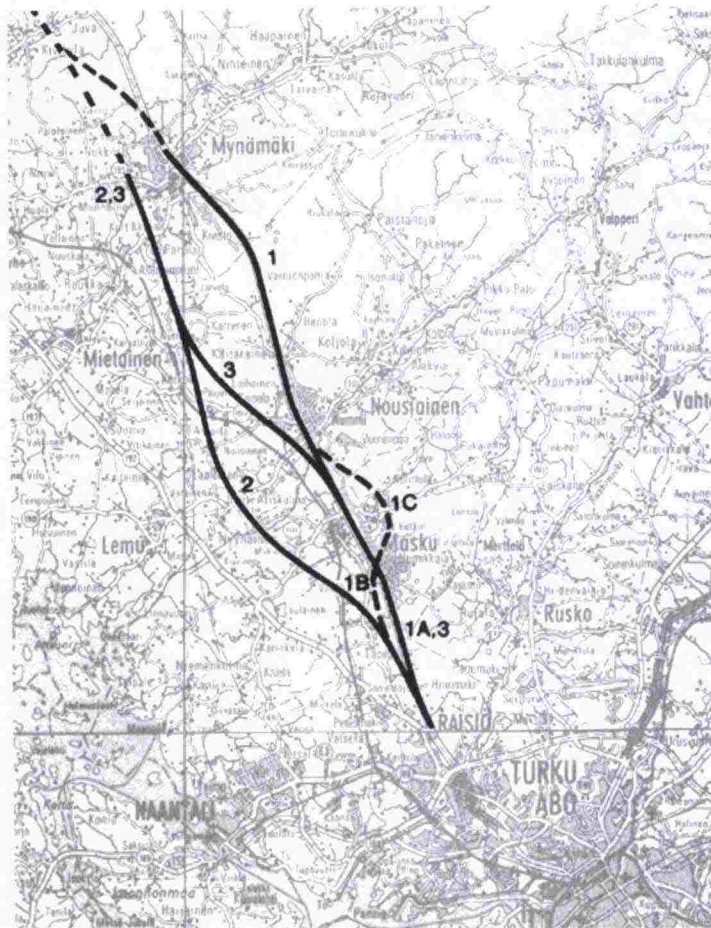
Kunnalle tehdään 30 päivää ennen rakentamista tilapäisesti häiritsevistä toiminnoista melu-ilmoitus.

Rakentaminen saattaa edellyttää myös muita lupia, jotka selviävät hankkeen suunnittelun edetessä.



## Aiemmin tutkitut linjausvaihtoehdot

Vuoden 1990 pääsuuntaselvityksessä tutkittiin valtatie 8 parantamista moottoritietasoisena Raision ja Mynämäen välisellä jaksolla (kuva 1).



Kuva 1. Vuoden 1990 pääsuuntaselvityksessä tutkitut moottoritielinjaukset

Eri vaihtoehtojen ominaisuudet ja vaikutukset ovat pääsuuntaselvityksen mukaan seuraavat:

Tie rakennetaan nykyisen tien paikalle (VE 1A). Rinnakkaistie on kokoojatieluokkainen ja sen liikennemäärä on pieni.

- Tiealue levenee ja ratkaisuihin riippuen myös olemassa olevia asuinkiinteistöjä / rakennuksia joudutaan lunastamaan.
- Kuntien ja keskusten sisäiset yhteydet paranevat eritasoliittymien ansiosta. Tien yhdyskuntarakennetta jakava vaikutus kuitenkin säilyy jokseenkin ennallaan.
- Yksityistieliittymiä joudutaan karsimaan.

ISBN 951-803-332-3  
TIEH 1000081-04